

Pourquoi et comment faire réaliser un audit énergétique pour mon établissement ?

WEBINAIRE 11/05/2023

Romain MAGLIONE



- **Quelles sont les obligations réglementaires sur ce sujet ?**
- **Comment définir le périmètre à auditer pour mon ou mes établissements (bâtiments, process, transport) ?**
- **A quel moment faire réaliser un audit énergétique ? Comment prioriser les sites, bâtiments à auditer ?**
- **Le contenu d'un audit énergétique, les missions qui doivent être réalisées par le prestataire, les points de vigilance et recommandations pour l'établissement.**
- **La prise en compte du confort d'été dans le cadre d'un audit énergétique : comment formaliser cette demande d'étude ? Pour quelles zones, quels sites ?**
- **Comment trouver un prestataire ?**
- **Combien coûte un audit énergétique ?**

QUELLES SONT LES OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES SUR CE SUJET ?

Audit énergétique des grandes entreprises obligatoire si :

- Effectifs > 250 salariés
- Ou un CA > 50M€ et un bilan > 43M€

Doit couvrir **80% de la facture énergétique**

Renouvellement **tous les 4 ans**

Exempté en cas de **certification ISO 50001**

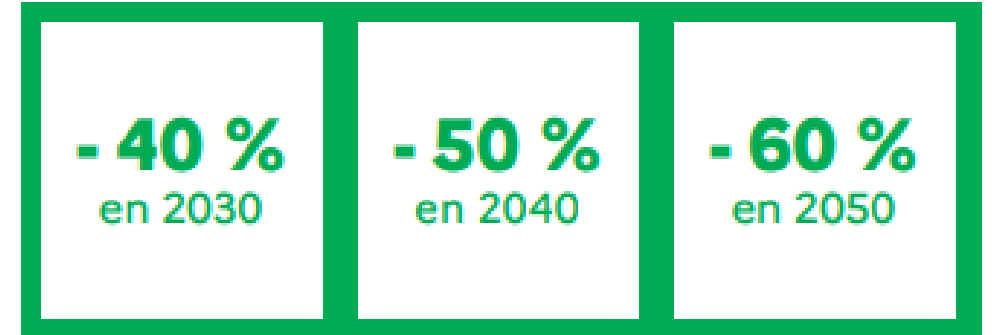
QUELLES SONT LES OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES SUR CE SUJET ?

Rappel sur le décret tertiaire

Objectifs :

Réduction des consommations par rapport
à une référence de base de :

- -40 % en 2030
- -50 % en 2040
- -60 % en 2050



Ou une consommation inférieure à une
référence en valeur absolue

QUELLES SONT LES OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES SUR CE SUJET ?

Rappel sur le décret tertiaire

Une modulation des objectifs est possible s'il y a :

S'il y a un changement d'activité ou du volume de cette activité

Des contraintes techniques
Des contraintes architecturales
Un coût des actions disproportionné

**Rédaction d'un
dossier technique**

DOSSIER TECHNIQUE

SOMMAIRE :

1. Présentation de l'imprimerie et de ses projets d'amélioration	page 3
2. Plan du bâtiment	page 4
3. Synoptique de l'alimentation électrique de l'imprimerie	page 5
4. Poste de livraison de l'imprimerie	page 6
5. Schémas électriques de l'installation	page 7
6. Synoptique du réseau local de l'imprimerie	page 8
7. Extraits du dossier technique de la rotative N°1	page 9

QUELLES SONT LES OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES SUR CE SUJET ?

Rappel sur le décret tertiaire

Compétences requises pour l'élaboration du dossier technique :

- Architecte
- Bureau d'étude
- Prestataire externe ou interne compétent pour réaliser une étude énergétique



QUELLES SONT LES OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES SUR CE SUJET ?

Autres enjeux de l'audit énergétique :

- Permet de **limiter l'impact des charges énergétiques**
- Permet une **réduction de son impact environnemental**
- **Pas d'obligation** de réalisation d'un audit ou diagnostic énergétique

COMMENT DÉFINIR LE PÉRIMÈTRE À AUDITER POUR MON ÉTABLISSEMENT ?

Périmètre **identique** au décret tertiaire.

Et qui intègre les **usages suivants** :

- Chauffage
- Rafraichissement
- Eau chaude sanitaire
- Eclairage
- Auxiliaires (ventilation, distribution)
- Equipements liés à l'usage

L'audit énergétique est un outil d'aide à la décision.

L'audit énergétique permet :

- De se tenir « **prêt** » en cas d'évolution importante :
 - Des **aides et subventions**
 - Des **augmentations des charges énergétiques**
- D'avoir une **vision / direction** de l'évolution du ou des bâtiments
- De réaliser des **économies d'énergies**
- De réduire **l'impact environnemental** de l'établissement

A QUEL MOMENT FAIRE RÉALISER UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE ?

Rapidement dans les cas suivants :

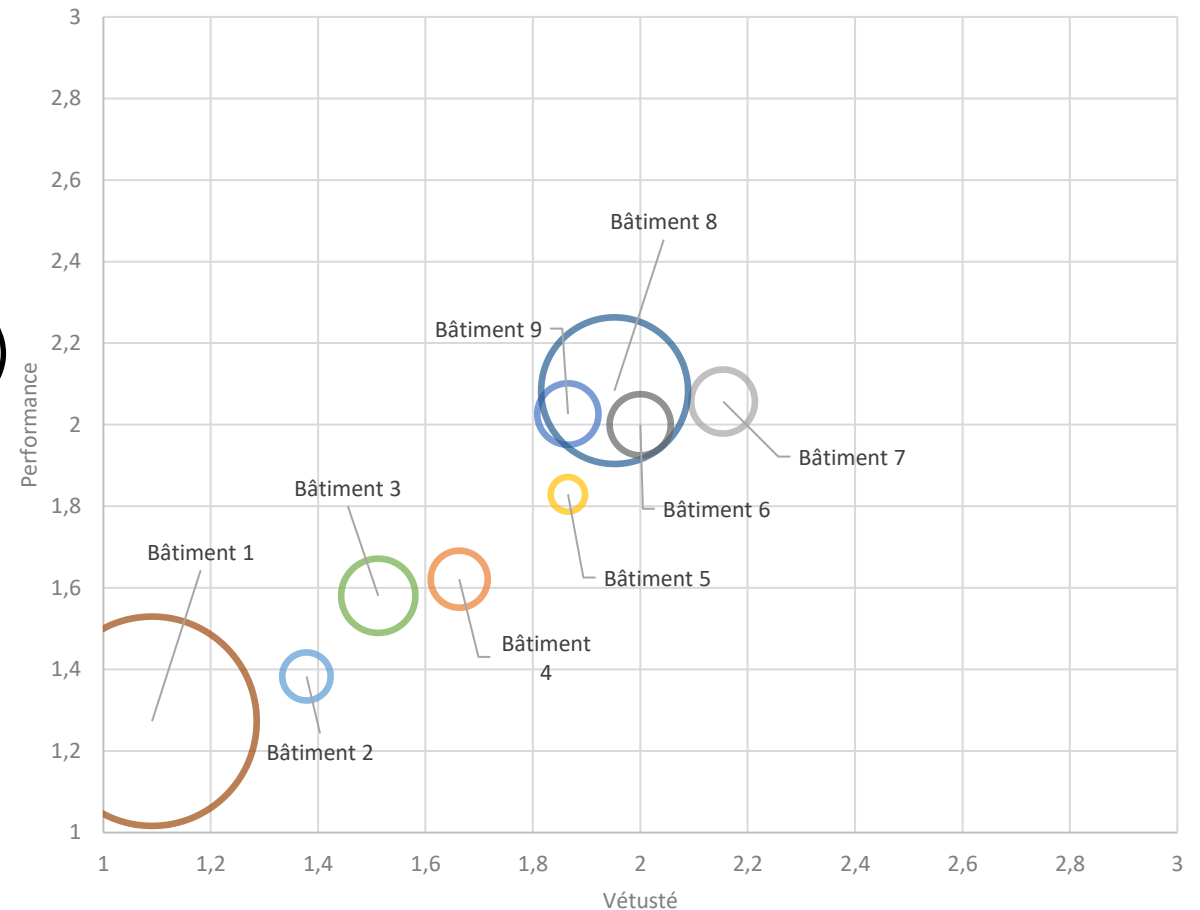
- En cas de **travaux lourd envisagés** (pour l'amélioration de la performance ou pour l'entretien du bâtiment)
- **Inconfort** dans le bâtiment ou **pathologie** constatée
- **Consommation** (par surface) **importante** (comparée à son patrimoine ou à des bâtiments de même usage).

Pour obtenir une **vision de l'état actuel du patrimoine** et établir **des plans pluriannuel de travaux** sur chaque bâtiment et sur le patrimoine complet.

COMMENT PRIORISER LES SITES, BÂTIMENTS À AUDITER ?

Réaliser un état des lieux de son patrimoine en intégrant le maximum d'éléments parmi:

- **Fonctionnel** (rationalisation des surfaces, des usages...)
- **Diagnostics** (technique, thermique...)
- **Maintenance** (exploitation, travaux, budget...)
- **Consommations énergétiques**

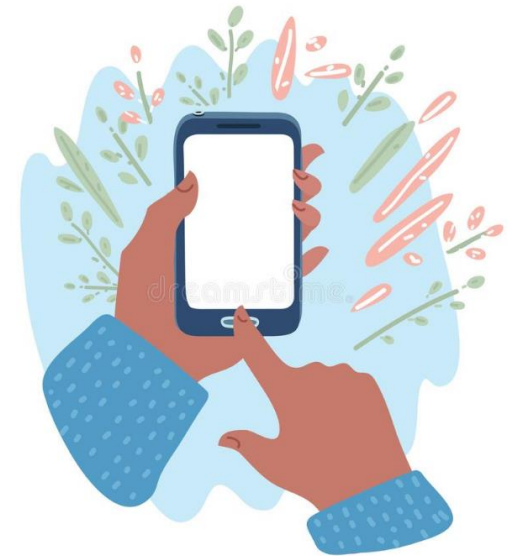


CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE



Prise de contact entre la maîtrise d'ouvrage et le prestataire qui permet de :

- Présenter les **interlocuteurs**
- Présenter le **contexte** dans lequel va se dérouler la mission



CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE



Éléments à transmettre :

- **Plans** (masse, niveau, coupe, façades, réseaux...)
- **Factures d'énergie** et eau (y compris sous-comptage) des 3 dernières années
- **Contrats d'exploitation**
- **Études** (DTA, DPE, audits...)
- **Informations contextuelles** (travaux réalisés, envisagés, problématiques rencontrées...)



CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE



Réunion clé pour un audit énergétique réussi qui permet de :

- Rappeler des **contraintes** et des **attentes**
- Élaboration / validation du **planning**

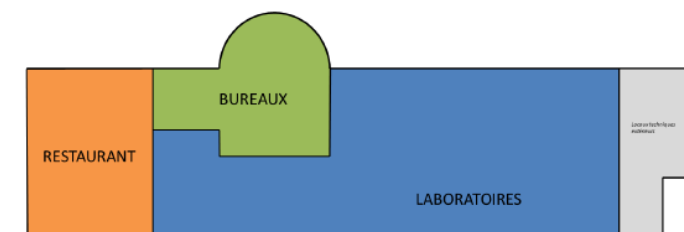


CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE



Accompagnement lors de la visite :

- Présence indispensable d'un **accompagnateur**
- Des **installations techniques** (chaufferies, sous-stations, CTA)
- De **l'ensemble des parois** (toitures, vides sanitaires, façades...)
- **Locaux représentatifs** de l'activité
- **Pathologies** dans le bâtiment



CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE



Accompagnement lors de la visite :

- Tous les **réglages** de chauffage, refroidissement ainsi que les consignes de température en fonction des usages dans les différents locaux
- **Équipements extérieurs** (éclairage parkings, bornes de recharge VE...)
- **Équipements intérieurs** (gros consommateurs)



CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE



Méthode de calcul utilisée :

- Méthode **réglementaire** TH-C-E ex
 - Déconseillée en phase d'audit
- Simulation « **statique** »
 - Bien adaptée pour un audit énergétique
- **Simulation Thermique Dynamique** (STD ou SED)
 - Bien adaptée pour un audit énergétique
 - Indispensable pour données sur le confort d'été



CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE

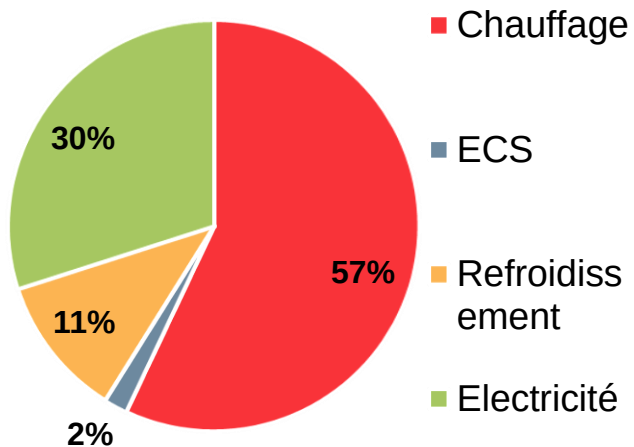


Contenu du rapport :

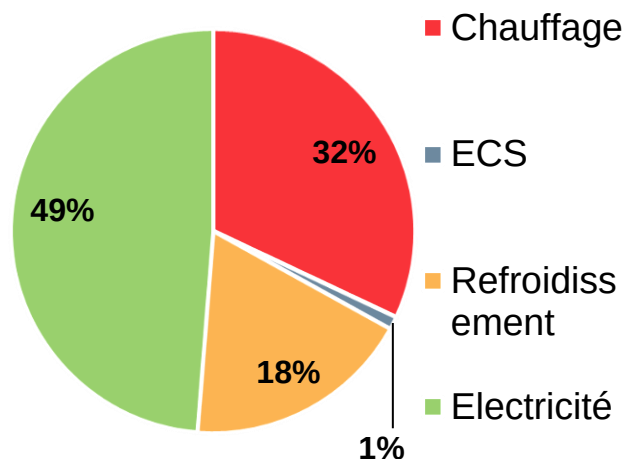
- La présentation de l'état des lieux avec les **points forts et points faibles**
- Le listing des **préconisations**
- La présentation de plusieurs **scénarios**
- **Le détail de toutes les hypothèses et calculs réalisés**
- Estimation des **subventions mobilisables** pour chaque action

CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE

Répartition des consommations totales (368 647 kWhEF)

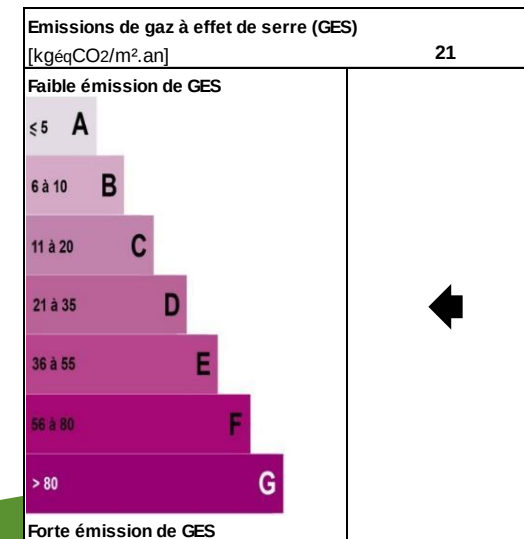
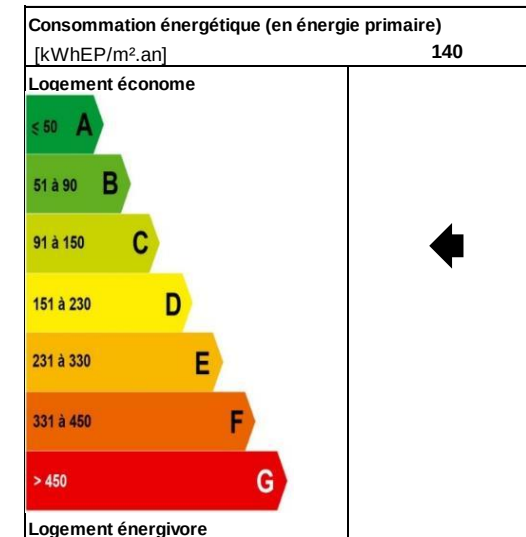
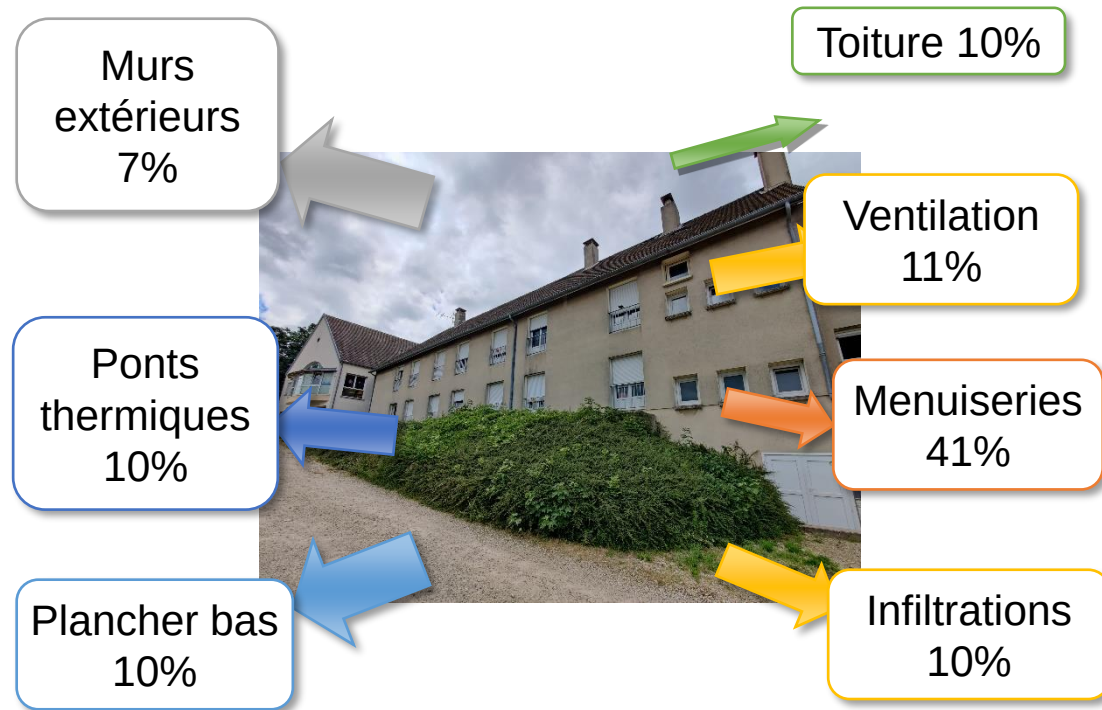


Répartition des dépenses énergétiques totales (27 179 €)



Paroi	Composition	Résistance thermique (m².K/W)
Toitures terrasses	Existant Revêtement intérieur Béton PU Etanchéité Graviers	2,4 ~
Toiture préfabriqués	Existant Revêtement intérieur PU neuf Etanchéité	2,3 ~

CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE



CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE

ESTIMATION DU PROGRAMME PLURIANNUEL DE TRAVAUX DE L'INJS à COGNIN (73160)			Unité	Quantité	Prix unitaire	TOTAL € HT	P1 - travaux impératifs		P2 - travaux nécessaires		P3 - travaux différés		TOTAL € TTC	Commentaires / précisions
Bâtiment Administratif Château, Gymnase et Forezan							A court terme = 0 à 3 ans		A moyen terme = 3 à 10 ans		A long terme = 10 ans et plus			
N° poste	N° poste	Descriptif des travaux					Montant TTC	Taux T	Montant TTC	Taux T	Montant TTC	Taux T		
NOTA : le périmètre de l'étude ne concerne pas les sujets de réglementation sécurité/incendie et d'accessibilité PMR														
1 - BÂTIMENT ADMIN	1.A	Scénarios de base					1 165 300 €		265 100 €		499 300 €			
	1.A.1	Réfection complète de la couverture : y.c. échafaudages, révision charpente, dépose couverture, remplacement des ardoises et litelage , couvertures bac aciers et voligeage, zingueries, abergements des souches. Suppression des vélux et luisiers.	ens	1	882 099 €	880 000 €	1 056 000 €	20,0%						Hors sujétions désamiantage
	1.A.2	Peinture des murs de soubassement, y compris préparation de support (nettoyage + décapage de la peinture existante)	m²	328	35 €	11 466 €			13 800 €	20,0%				Hauteur de soubassement = 1m
	1.A.3	Réparation de l'enduit extérieur localisé, y compris repiquage de l'enduit d'origine et peinture de finition extérieure	m²	176	80 €	14 054 €			16 900 €	20,0%				Surfaces vide pour plein
	1.A.4	Ravalement complet de façade, y compris mise en place d'échafaudages toute hauteur	m²	4521	80 €	361 670 €					434 000 €	20,0%		
	1.A.5	Remplacement des menuiseries extérieures du RDC et R+1, par des menuiseries alu performantes 4/20/4, hors verrières des coursives	m²	166	550 €	91 078 €	109 300 €	20,0%						
	1.A.6	Entretien des joints des verrières des coursives	PM	PM	- €	PM	PM							A réaliser en interne par les services techniques
	1.A.7	Remplacement des verrières des coursives, par des menuiseries alu 4/20/4 au RDC et R+1	m²	243	550 €	133 650 €			160 400 €	20,0%				A réaliser en interne par les services techniques
	1.A.8	Remplacement des menuiseries extérieures du R+2 et combles, par des menuiseries alu 4/16/4		112	550 €	61 699 €			74 000 €	20,0%				
	1.A.9	Remplacement des verrières des coursives, par des menuiseries alu 4/20/4 au R+2	m²	99	550 €	54 450 €					65 300 €	20,0%		A réaliser en interne par les services techniques
	1.B	Options / variantes					- 65 200 €		160 300 €		1 286 400 €			
	1.B.1	Réfection à neuf de la couverture en zinc prépatiné gris-sombre à joints debout + voligeage y compris dépose du complexe existant	m²	293	50 €	14 650 €	17 600 €	20,0%						Plus-value sur une réfection en bac acier, si non accepté par l'ABF
	1.B.2	Suppression des lucarnes, remplacement par des vélux	U	23	- 3 000 €	- 69 000 €	- 82 800 €							Moins-value sur une réfection à neuf de la couverture des jacobines
	1.B.3	Option : Isolation par l'extérieure	m²	4521	190 €	858 967 €					1 030 800 €	20,0%		En plus-value du ravalement de façade
	1.B.4	Isolation des rampants de toiture au R+3 (10cm entre chevrons + 20cm entre pannes + complément d'ossature)	m²	819	50 €	40 950 €			49 100 €	20,0%				Plus-value sur la réfection de la toiture
	1.B.5	Mise en place de stores extérieurs en toile au RDC et R+1	U	74	200 €	14 800 €			17 800 €	20,0%				
	1.B.6	Mise en place de volets bois peints avec persiennes au RDC et R+1	m²	166	470 €	77 831 €			93 400 €	20,0%				
	1.B.7	Installation d'une ventilation mécanique (à grouper à une isolation des murs)	ens	1	213 000 €	213 000 €					255 600 €	20,0%		
	SOUS TOTAL €TTC / 1- TRAVAUX CONCERNANT BÂTIMENT ADMIN.							1 100 100 €		425 400 €		1 785 700 €		3 311 200,00 €
TOTAL €TTC scénario P1							1 706 500,00 €							
TOTAL €TTC scénarios P1+P2							2 884 900,00 €							
TOTAL €TTC scénarios P1 + P2 + P3							5 739 300,00 €							

CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE



Prévoir à minima une réunion de restitution qui permet :

- La présentation de l'état des lieux avec les **points forts et points faible**
- Le listing des **préconisations**
- La présentation d'un ou plusieurs **scénarios**
- L'élaboration **en concertation d'un scénario**

RECAPITULATIF DES ACTIONS PROPOSEES DANS LE CADRE DU DIAGNOSTIC ENERGÉTIQUE															
Société : IHA Bâtiwin - Saint Omer															
		Energie de chauffage				Energie d'eau chaude sanitaire									
		Energie	CO ₂	kWh/m²/an	kWh/m²/an			ECS	CO ₂	kWh/m²/an	kWh/m²/an				
		Chef-d'œuvre	10-177	-	-			18 kWh/m²/an	18	-	-				
		Chef-d'œuvre	10-177	-	-			18 kWh/m²/an	18	-	-				
Reference	Description travaux	Intensité Gt/kWh	Audience %	Impact kWh/m²/an	Impact CO ₂ /m²/an	Economie Gt/kWh	TMA	TSE	Economie kWh/m²/an	Priorité de l'action	Délai de réalisation (mois)	Besoin d'équipement (kW(kVA)/m²/an)	Besoin d'embarquement (diesel (kg)/m³/m²/an)	Effet(s) environnemental (énergétique (kWh/m²))	Effet(s) environnemental (diesel (kg)/m³/m²)
Opportunités d'améliorations des équipements de chauffage, ventilation, climatisation (CVC1)															
VENTIL LABORATOIRES 1	Installation d'un équipement de climatisation par le moyen de la ventilation régulière des laboratoires hors période d'occupation des laboratoires	200	0,8%	6,238	0,9%	16,094	400	0,5	0,5	250	Faible	0,25	1,794	38	1
CLIM LABORATOIRES 1	Application d'une mince couche de température pour le chauffage au sol sur des laboratoires et pour les équipements d'émission dans les laboratoires.	0	1,7%	13,078	1,7%	33,743	840	0,0	0,0	523	Faible	0	1,778	28	-
CLIM LABORATOIRES 2	Adaptation de consignes de température aux variations climatiques extérieures.	0	2,2%	16,540	2,2%	43,727	1,040	0,0	0,0	678	Faible	0	3,572	27	-
CLIM BUREAU / RESTAURANT 1	Mise en place d'un réglage de régulation du chauffage/climatisation des bureaux et du restaurant.	4000	3,1%	24,002	3,1%	63,925	1,530	3,9	3,9	940	Faible	0,5	1,753	27,0	4
VENTIL_BUREAU / RESTAURANT 1	Remplissage du système de ventilations des bureaux et du restaurant actif par un système double flux à récupération d'énergie.	15000	1,0%	7,306	1,0%	19,346	440	29,0	35,3	300	Niveau	1	1,793	28,0	1
VENTIL_BUREAU / RESTAURANT 2	Installation d'un équipement de régulation permettant la régulation de la ventilation régulière des bureaux et du restaurant hors période d'occupation (nuit et weekend).	5200	0,3%	7,012	0,3%	18,193	450	2,8	2,8	282	Faible	0,25	1,792	28,0	6
CLIM BUREAU 1	Optimiser la distribution du chauffage et de climatisation dans les locaux en regroupant les locaux ayant des besoins hors période d'occupation (nuit et weekend).	-	0,0%	-	0,0%	-	-	-	-	-	Niveau	0,5	1,809	28,0	-
VENTIL RESTAURANT 1	Installation d'un équipement de modulation du débit d'extraction d'air afin de restaurant en fonction de l'occupation.	900	0,0%	3,885	0,0%	10,013	250	3,8	3,8	550	Moyenne	0,5	1,800	28,0	4
Impact(s) Environnemental des Equipements															
Opportunités d'améliorations des équipements de ventilation															
EQT LABORATOIRES 1	Remplissage des 13 pompes à compression par des pompes à air réfrigérant.	14,070	14,070	14,070	14,070	14,070	6,990	4,370	4,370	1,593	25,0	-	-	-	-
EQT LABORATOIRES 2	Remplir la pompe à chaleur dédiée au refroidissement des WEV par une pompe à Chaleur avec un mediae R410A	6700	0,7%	5,105	0,7%	13,696	340	18,8	18,7	212	Niveau	0,25	1,796	28,0	1
EQT LABORATOIRES 3	Régler des deux pompes de climatisation d'urgence Prise de deux pompes à circulation d'électrique " haut rendement"	700	0,1%	504	0,1%	2,363	60	11,9	11,6	37	Moyenne	0,5	1,807	28,0	1
Impact(s) Environnemental en production locale d'énergie renouvelable															
CHL 1	Intégration de sources photovoltaïques sur une partie de la toiture terrasse	40000	1,0%	12,000	1,0%	38,700	900	38,0	45,0	600	Moyenne	3	1,774	27,5	0
Opportunités d'améliorations des mesures de gestion des données															
MANAG 1	Mettre en œuvre la fourniture d'énergie électrique, et optimiser la puissance électrique accumulée lors d'absence.	-	0,0%	-	0,0%	-	6,990	-	-	-	Faible	-	1,809	28,0	-
MANAG 2	Minimiser une alimence de rale des consommations énergétiques dans les locaux.	13000	2,4%	18,950	2,4%	49,900	3,210	9,7	9,5	760	0,08	1,793	27,5	2	

CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE

Opportunité CVC					
Intitulé :	VENTIL BUREAUX/RESTAURANT 2				
Objectif :	KWH : Réduction des consommations d'énergie EUR : Réduction des dépenses financières CO2 : Réduction des émissions de CO ₂				
Description :	Installation d'un équipement de régulation permettant la régulation de la ventilation hygiénique des bureaux et du restaurant hors période d'occupation (nuit et weekend).				
Caractéristiques techniques :	Exemple de programmation : - Ventilation des locaux à 100% de 6H00 à 21H00 - Ventilation réduite (30%) de 21H à 6H00 - Ventilation coupée du vendredi soir 00H00 au dimanche soir 00H00				
Corps d'état concerné :	Lot CVC – Lot Electricité				
Délais de travaux (mois) :	0,25 mois				
Durée de vie :	20 ans				
Priorité de réalisation :	Degré d'urgence de réalisation	Efficacité énergétique	Gêne apportée	Total	Priorité
	1	4	4	9	haute
Impact sur le fonctionnement :	Optimisation de la régulation de la ventilation.				
Avantages			Inconvénients		
+ Réduction des consommations d'auxiliaires de ventilation des laboratoires, + Réduction des besoins de chauffage et de climatisation.					
Investissement (€ TTC) :	1 250 € TTC	Economies annuelles : générées (€ TTC / an)	450 € TTC / an		
Economies annuelles : énergie (kWh / an)	18 193 kWh / an	Economies annuelles : GES (kg CO₂ / an)	282 kg CO ₂ / an		
TRA (ans) :	2,8	TRB (ans) :	2,8		

CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE

	Coûts totaux	Gains sur le chauffage Economies / an	Temps de retour sur investissement brut	Coût annuel contrat P2 entretien / maintenance estimé*	Subventions
Isolation par l'extérieur	€ € € € € 625 000 €TTC	☀ ☀ ☀ 4% 577 €TTC 8 475 kWh	75 ans	X	CEE : 37 000€ FCTVA Plan de Relance
Isolation toiture	€ € € € € 375 000 €TTC	☀ ☀ ☀ 8% 1 153 €TTC 16 935 kWh	35 ans	X	CEE : 3 200€ FCTVA Plan de Relance
Isolation sous face toiture	€ € € € € 200 000 €TTC	☀ ☀ ☀ 8% 1 153 €TTC 16 935 kWh	23 ans	X	CEE : 3 200€ FCTVA Plan de Relance
Remplacement des menuiseries	€ € € 500 000 €TTC	☀ ☀ ☀ ☀ 29% 4 108 €TTC 60 310 kWh	12 ans	X	CEE : 14 400€ FCTVA Plan de Relance
Films sur menuiseries	€ € 65 000 €TTC	☀ ☀ ☀ 5% 703 €TTC 10 325 kWh	92 ans	X	

CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE

	Coûts totaux	Gains sur le chauffage Economies / an	Temps de retour sur investissement brut	Coût annuel contrat P2 entretien / maintenance estimé*	Subventions
Ventilation Double flux	€ € 65 000 €TTC	☀☀ 6% 878 €TTC 12 886 kWh	23 ans	1 680 €TTC	CEE : 3 700€ FCTVA Plan de Relance
PAC Géothermie	€ € € € 245 000 €TTC	☀☀☀☀☀ 46% 3 387 €TTC 96 941 kWh	22 ans	2 520 €TTC	CEE : 11 000€ FCTVA Plan de Relance Fonds chaleur
PAC Air/eau	€ € 95 000 €TTC	☀☀☀☀☀ 35% -36 €TTC 72 706 kWh		2 520 €TTC	CEE : 11 000€ FCTVA Plan de Relance
Chaudière granulés bois	€ € € 150 000 €TTC	-6% -882 €TTC -12 644 kWh		4 320 €TTC	CEE : 4 900€ FCTVA Plan de Relance Fonds chaleur



CONTENU D'UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE

ITE	Murs extérieurs	
Travaux	m² / ml / U	
Installation chantier simple *	1	U
Echafaudage facile *	1814,45	m²
Fibrociment	1649,5	m²
Ravalement Simple	329,9	m²
Bavettes d'appui de menuiserie	604	ml
Options	m² / ml / U	
Réparation maçonnerie en façade (m²) *	1	m²
Dépose bardage existant et isolant (m²)	1649,5	m²
Dépose ITE existante (m²)	1649,5	m²
Descente EP (ml)	57	ml
		511 536 €
		20,0%
		613 843 €

Limites de la prestation

- En général, les estimations de travaux sont réalisées via des ratios (et n'intègrent pas les prestations annexes du type désamiantage, MOE, RAAT...)
- La mission ne remplace pas la réalisation du DPE
- La mise à jour des données de l'audit énergétique n'est pas toujours aisée.
- L'audit énergétique n'est pas **une étude de faisabilité**.

Prestations conseillées (sans obligation)

- Intégrer la proposition par le prestataire **d'un ou plusieurs scénarios** en vue du respect du décret tertiaire
- Intégration de préconisations **liées au décret BACS** (installation d'une GTB Gestion technique du Bâtiment)
- Loi ENR sur l'installation **d'ombrières photovoltaïques**.
- Intégrer des informations **sur l'ACV** (Analyse du Cycle de Vie) des préconisations
- Demander des scénarios **plus ambitieux** (Passif...)

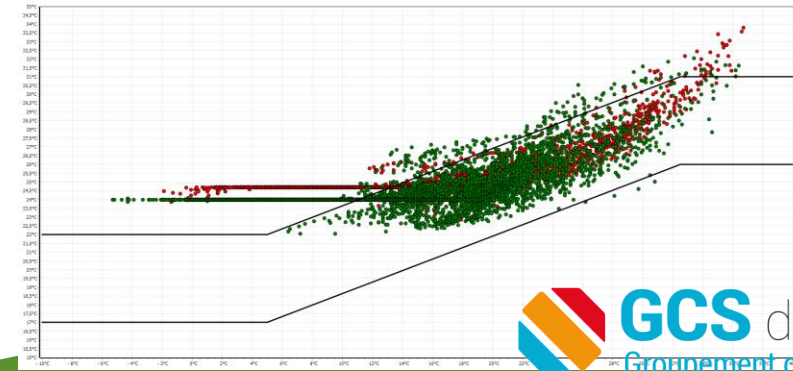
LA PRISE EN COMPTE DU CONFORT D'ÉTÉ

- Permet **d'intégrer des préconisations** qui n'impactent pas forcément les consommations
- Permet la prise en compte d'un **inconfort particulier**
- Permet **d'anticiper de futurs problématiques**
- **Enjeux importants** (confort, pour éviter la pose future de blocs clim...)
- Peut-être traité lors d'une **étude suivante** (par exemple MOE sur une rénovation importante)

LA PRISE EN COMPTE DU CONFORT D'ÉTÉ

Plusieurs méthodes sont envisageables :

- Estimer un **nombre d'heures** au-dessus d'une température ($T > 27^{\circ}\text{C}$)
Manque d'informations et pas forcément représentatif
- Diagramme de Brager
- Diagramme de Givoni (pour les locaux non climatisés)
- Confort adaptatif (EN 16798-1)



RAPPEL DES POINTS DE VIGILANCE

Lors de la consultation, il est possible de :

- Se baser sur le **cahier des charges audit énergétique de l'ADEME**. Tout en veillant à la bonne prise en compte par le prestataire
- Ajouter des éléments dans le cahier des charges concernant **les problématiques** (confort d'été...), spécificités du patrimoine
- Ajouter des éléments pour adapter le cahier des charges **aux besoins de l'établissement** (décret tertiaire, BACS...)
- Ajouter des **documents à remplir** par le prestataire selon la forme souhaitée
- Demander le **détail de la prestation** chiffrée (avec le nombre d'heures prévu pour chaque étape...)

COMMENT TROUVER UN PRESTATAIRE ?

**Annuaire des Qualifiés**
Consultez l'annuaire**Nomenclature**
Trouver une qualification OPQIBI**RGE**
OPQIBI
L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
Efficacité énergétique **ENR**

Actualités ▾L'OPQIBI ▾La qualification OPQIBI ? ▾Téléchargements ▾Liens ▾Espace presseContacts  ▾

Accueil > Annuaire des qualifiés

Annuaire

Nomenclature >

Intérêt de la qualification OPQIBI >

Critères de qualification

Procédure de qualification >

Certificats délivrés

Validité et suivi

Obligations et sanctions

Identification de la marque OPQIBI

Dispositifs « audit énergétique »

Dispositif "RGE Etudes"

Certificats OPQIBI et marché publics

Tarifs

Simuler un devis

Quelques chiffres clé

La Lettre de l'OPQIBI

Annuaire des qualifiés

Grâce à sa **mise à jour régulière***, l'annuaire des qualifiés OPQIBI se présente comme un **outil fiable** d'aide à la sélection de prestataires d'ingénierie compétents, pour les donneurs d'ordre et maîtres d'ouvrage.

Recherche par nom de société

Ou par numéro SIREN

Recherche par lieu géographique

Ou Ancienne Region

Ou département

<https://www.opqibi.com/recherche-plus>

COMMENT TROUVER UN PRESTATAIRE ?

Des offres « énergie » des centrales d'achat

resah Rechercher

Conseil, Etudes et Assistance à Maîtrise d'Ouvrage pour l'Efficacité Energétique - Nord France + outremer - ITherm

Le Resah met à votre disposition un ensemble de prestations de conseils, d'études et assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'efficacité énergétique.

SE CONNECTER
POSER UNE QUESTION
PRENDRE RENDEZ-VOUS

Disponible
DU 10/06/2021 AU 09/06/2025
Accès direct

Réf. Offre : 2021-012-001-000-00000000

Produit(s) et/ou prestation(s)

CONSEIL, ETUDES ET ASSISTANCE À MAÎTRISE D'OUVRAGE POUR L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE - NORD FRANCE + OUTREMER

Description de l'offre

Le contexte :

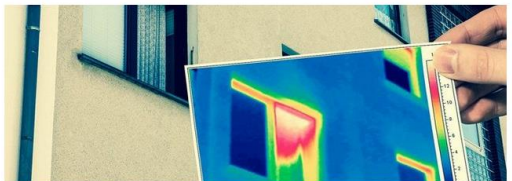
Les bâtiments sont le 2ème secteur le plus émetteur de Gaz à Effet de Serre (GES). Leurs émissions représentent 26% du total national d'émission de GES*. Les Bâtiments de Santé ont donc un rôle clé à jouer dans la diminution des émissions de GES.

Cèdre Notre offre Votre magazine Contactez-nous

Accueil / Énergie / Audit énergétique : nouvelle obligation...

Audit énergétique : nouvelle obligation pour les gros consommateurs !

16 mai 2015 Énergie



VOUS AIMEREZ SÛREMENT...

-  Énergie : éligibilité aux aides gouvernementales
-  La recette du bon mix énergétique
-  Sécurisez vos achats de gaz et d'électricité !
-  Énergie : qu'est-ce qu'une offre compétitive ?

Nous connaître | Fournisseurs | Nous rejoindre

UGAP Rechercher un produit, une référence ou une page

MON ESPACE CLIENT Connexion - Inscription 0 produit

NOS ACTUALITÉS **NOS SOLUTIONS** CONSOMMABLES INFORMATIQUE MÉDICAL MOBILIER ÉQUIPEMENT VÉHICULES SERVICES

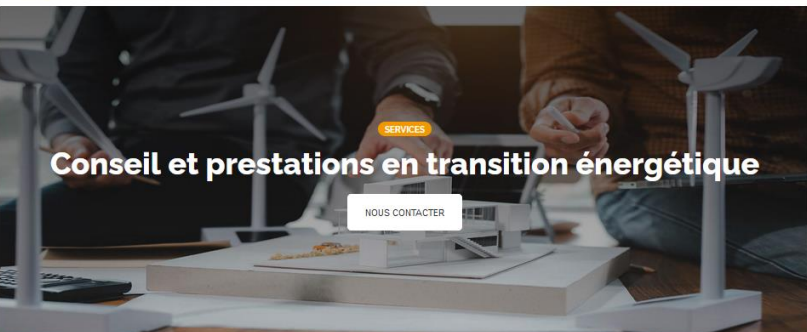
Accueil • Conseil et accompagnement • Prestations de transition énergétique

Services

Cette offre s'inscrit dans la thématique Énergie des engagements des services publics écoresponsables.

Conseil et prestations en transition énergétique

NOUS CONTACTER



L'UGAP vous propose des prestations de transition énergétique (PTE) afin de vous accompagner dans la transition énergétique, écologique et numérique des bâtiments, des réseaux urbains et des territoires. Notre ambition avec notre fournisseur Alterrea est de contribuer aux projets de réhabilitation énergétique, de construction durable, de développement des énergies renouvelables et de mise en œuvre d'équipements et de réseaux énergétiques décarbonés.

— Alterrea

transition énergétique* pour la croissance verte”
l'on de notre consommation d'énergie de 20% d'ici
par rapport à 2012).

!) obligation imposée aux plus gros
des audits énergétiques afin d'identifier et
l'économies d'énergie.

COMBIEN COÛTE UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE ?

Observation des coûts réalisés par le Pôle énergie Bourgogne Franche-Comté (dans le cadre du programme RESET):

- Une moyenne de 1,75 € HT/m² de surface utile sur la base d'une dizaine d'offres.
- Environ 1,50 € HT/m² pour du patrimoine immobilier multisites (environ 20 établissements répartis sur un département)
- Des écarts qui peuvent être importants en fonction de la taille et du nombre de sites (surfaces, nombre de bâtiments, prestations complémentaires, etc) et des bureaux d'études (estimation du temps prévu très variable).

Pour un groupement d'établissements médico-sociaux, des propositions allant de 1,51 € HT/m² à 2,52 € HT/m² (88 850 € HT à 148 600 € HT).

COMBIEN COÛTE UN AUDIT ÉNERGÉTIQUE ?

- Des bureaux d'études proposent une grille de prix en fonction de la taille des sites.

Exemple :

- *Site de moins de 2000m² ----- 3990 €*
- *Site entre 2001 et 5000m² ----- 2490 + 0,7€/m²*
- *Site entre 5001 et 30 000m² ----- 3500 + 0,5€/m²*
- *Site entre 30 001 et 50000 m² ----- 9490 + 0,25€/m²*